유튜브와 인공지능 챗봇을 활용한 과업 중심 초등영어 수업 모형 개발*

이 동 한

(부산교육대학교)

Lee, Donghan. (2021). A developmental plan for a task-based English class instruction model for elementary schools through YouTube and AI chatbot. *STEM Journal*, 22(1), 179-201.

This study aims to develop an English class instruction model for elementary schools in Korea through YouTube and AI chatbot. For this purpose, this study first investigated current task-based instruction models and reformulated a task performance model for elementary English classes. The current task performance model consists of three levels: pre-task, while-task, and post-task. Activities of each level are introduced through the roles of the teacher and student. Based on this current task performance model, a new task performance model was developed through the application of YouTube and AI Chatbot. The task performance model applied by YouTube and AI chatbot provides various activities for each task level. Activities through YouTube and chatbot were analyzed according to the three levels of performance: pre-task, while-task, and post-task. Finally, this study provided an English class instruction model for elementary schools through the application of the contents of a 6th grade English text book. The proposed English class instruction model for elementary schools is composed of three levels according to the procedures of class development plans: introduction, class activities, and wrap-up. Class activity models for each level based on movie clips and interactive contents with AI chatbot were provided including the contents of activities and teaching and learning materials.

I. 서론

2020년 현재의 삶은 디지털 문화의 확산과 4차 산업혁명 기술의 발달로 혁신적인 변화를 가져왔다. 2020년의 세계적으로 쟁점이 되는 화두는 유튜브(YouTube)의 대중화와 인공지능의 혁신적인 발달로 구분할 수 있다. 스마트 폰의 대중화로 인하여 국민은 누구나 인터넷 매체를 통하여 쉽게

* 본 연구는 2020년도 부산교육대학교 학술연구과제로 지원을 받아 수행되었음

관심있는 영상자료를 검색하고 검색된 영상에서 실시간으로 채팅을 주고 받으며 상호작용하는 시대에 살고 있다. 국내 모바일 빅데이터 분석 기업인 아이지에이웍스(2020)자료에 따르면 2020년 9월 한 달간 국내 유튜브 앱 사용자는 4319만명에 달하며 대한민국 국민의 83%가 유튜브를 시청하고 있는 것으로 분석되었다. 연령대별로 봤을 때 2020년 9월 한 달간 가장 많은 유튜브 앱의 사용일 수를 보인 연령층은 10대로 월 평균 20일을 사용하는 것으로 나타났다. 10대에 이어 20대의 월 평균 사용 일은 19.1일 30대가 16.7일로 나타났다. 이와 같은 10대의 유튜브 사랑은 교육의 환경과 방법의 급격한 변화를 요구하고 있다. 유튜브의 급격한 대중화와 더불어 인공지능의 대중화는 더 이상 놀라운 일도 아니다. 우리의 생활 곳곳에 인공지능은 깊숙이 자리하고 있다. 한국과학기술기획평가원(2020)에 따르면 한국 IDC(International Data Corporation Korea)는 세계 인공지능의 시장 규모가 매년 성장하여 2018년에서 2023년까지 28.4%의 성장을 가져와 약 980억 달러(11.8조원)에 이를 것으로 추정하고 있다. 일본 EY 종합 연구소의 분석에 따르면 커머스, 광고, 금융, 유통, 자동차 등 모든 산업 분야에 인공지능이 도입되고 있으며 2020년에 23조엔, 2030년에는 87조엔의 인공지능 관련 시장이 창출될 것으로 전망하고 있다. Forbes는 2035년까지 AI로 인한 총 산업 수익 증가는 38%에 이를 것으로 전망하고 있으며 이중 교육 산업의 수익 증가는 84%에 이를 것으로 분석하였다. AI는 단순한 생활 속 도구가 아니라 새로운 세상이고 이미 모든 것을 바꾸기 시작했다고 해도 과언이 아니다.

이러한 시대적 변화에 발 맞추어 본 연구는 유튜브와 인공지능 챗봇을 활용하여 초등영어 수업의 모형을 개발하고자 한다. 10대에서 가장 널리 시청이 되고 있는 유튜브 영상이 초등학교 수업 시간에 활용되는 사례가 아직까지 많지 않고 특히 초등학교 영어 수업에는 교과서 위주의 CD-ROM의 활용이 주류를 이루고 있다. 아울러, 초등영어 수업에 활용되는 유튜브 영상자료도 동기 유발의 목적으로 대부분 활용되고 있다. 그러나, 초등학교 학생을 대상으로 유튜브 영상을 활용하는 수업은 여러가지 유의할 사항이 있다. 교사의 적절한 통제에 따라서 엄선된 영상 자료를 활용하는 것이 요구된다. 따라서, 본 연구에서는 유튜브 영상을 활용하여 초등학교 학생들의 영어에 대한 흥미와 학습 동기 유발은 물론 수업에 직접적으로 긍정적인 효과를 줄 수 있는 교과서 내용을 중심으로 듣기 연습을 진행할 수 있고, 인공지능 챗봇을 활용하여 말하기 연습을 진행할 수 있는 수업 모형을 개발하고자 한다. 이를 위해 본 연구에서는 초등영어 수업에서 널리 활용되고 있는 과업 활동을 중심으로 유튜브와 인공지능 챗봇을 활용하여 초등영어 수업 현장에서 적용 가능한 수업 모형을 개발하는 것이 본 연구의 목적이다. 본 연구의 수행을 위하여 초등영어 수업에서 적용할 수 있는 과업 수행 모형을 우선적으로 구성하였고, 과업 수행 모형에서 교사와 학생의 역할을 구분하여 과업 수행 모형에서 수행할 수 있는 다양한 과업 활동을

제시하였다. 과업 수행 모형은 유튜브와 인공지능 챗봇을 활용하였고, 수업 활동 모형을 3단계로 나누어 단계별 활동을 구체적으로 제시하였다. 마지막으로 수업 활동 모형을 적용할 초등영어 수업 모형의 예시를 제시하였다. 초등영어 수업 모형은 수업의 전개 절차에 따라 구성하였고 각 단계별 수업 활동 방법, 내용 및 학습 자료 등을 제시하고자 하였다.

II. 이론적 배경 및 선행연구 분석

1. 과업 중심 교수·학습

과업중심 교수법은 과업 수행을 언어 학습의 주요 핵심 방법으로 사용한다. 과업중심 교수법은 교실에서 학습자가 실생활에서 사용할 수 있는 언어를 사용한 유의미한 과업 수행을 통해서 목표언어에 자연스럽게 노출되어 의사소통 능력을 향상시킬 수 있는 교수 방법이다. 과업중심 교수법은 학습의 결과 보다 과정을 중요시하며 학습자들이 과업을 수행하면서 협력하는 과정을 통하여 동기가 유발되며 과업 수행의 방법에 따라 입력과 출력이 동시에 실행될 수 있어 목표어 학습을 위한 실제적 기회가 제공될 수 있다. Nunan(2004)은 과업은 학습자가 언어학습과정에서 언어를 이해하고 실행하는 것을 의미하며 다양한 과업 수행을 통해 자기주도적으로 목표언어를 발전시킬 수 있는 장점을 지니고 있다고 주장하였다. Nunan(1989)은 과업을 구성하고 있는 주요 요소로 목표, 입력, 활동, 교사와 학습자의 역할, 학습 환경 등을 들었으며 과업 활동을 통해 학습자의 흥미를 증진시키고 실제적 자료를 활용하여 동기를 유발 시킬 수 있다고 주장하였다. Breen(1987)은 과업의 구성요소를 특정한 목적, 적절한 내용, 구체적 활동 절차, 일련의 결과로 제시하였으며 구조화된 언어 학습을 통한 과업의 달성 필요성을 강조하였다. 초등학교 영어 수업의 구성은 과업 수행을 중심으로 이루어지므로 과업을 활용한 수업 모형을 파악하여 적절한 모형을 초등영어 수업에서 선택하여 활용하는 것이 필요하다. 특히, 과업을 수행하는 과정에서 교사와 학습자의 역할에 대한 검토가 필요하며 과업 수행 과정에서 적극적인 참여가 가능하도록 수업을 설계하는 것이 필요하다.

1) 과업중심 수업 모형

과업은 학습자들이 주어진 언어 자료를 활용하여 학습자간의 상호작용을 통하여 임무를 수행하는 것이다. 과업을 수행하는 과정을 통하여 의미에 초점을 맞추어 활발한 의사소통 활동이 이루어지게 된다. 따라서 교실에서 수행할 과업은 의사소통 중심 활동으로 이루어지며 학습자가 목표언어를

이해하고 사용하여 발화를 이루어 내는 것이 중요하다. 따라서 교실에서 활용할 과업의 유형을 선정하는 것이 중요하다. 학습자의 의사소통능력을 신장시키기 위한 방법으로서의 과업중심 수업은 실생활에서 활용되는 실용적 대화 맥락 요소를 수업에 도입하는 것이다. 과업중심 수업 모형은 실생활에서 사용되는 언어를 사용하기 위해 필요한 언어 형식을 포함하지만 단순한 반복연습이나 암기 등의 방법이 지양되며 과업 수행 과정에서 자연스럽게 목표어를 학습할 수 있도록 구성된다. 이러한 과업중심 수업 모형은 Skehan(1996)과 Willis(1996)의 수업 모형이 대표적인 예로 제시된다.

(1) Skehan(1996) 과업중심 수업 모형

Skehan(1996)은 과업중심 수업을 과업 전(pre-task), 과업 수행(while-task), 과업 후(post-task)의 3단계로 나누어 진행하는 것을 제시했다. 이 수업의 모형은 단계별 목표와 활동 예를 제시하고 있는 것이 특징이다. 과업 전 단계에서는 과업의 인지적인 요소와 언어적인 요소로 구분하여 단계별 목표로 제시하고 있다. 인지적 요소에서는 과업의 과정을 이해하기 위한 목적으로 과업에 관한 소개와 유사한 과업 해보기, 계획하기, 관찰하기 등이 제시되고 있다. 언어적 단계에서는 새로운 언어형식 등이 소개되고 활용하게 될 교수법이 소개되고 인지 향상 활동이 전개된다. 과업 단계에서는 과업에 관한 압박감을 적절히 조절하고 언어 형식의 정확성과 유창성을 균형감 있게 조절하는 수업으로 전개된다. 시각 자료의 제공 등을 통해 흥미있는 과업이 진행되도록 유도한다. 과업 후 단계에서는 과업 수행 단계에서 실행한 과업에 대한 재검토를 진행한다. 아울러 과업 중 활용한 언어 형식을 상기하여 정확성을 증진시키도록 한다. 활동으로는 과업의 결과를 다른 팀의 구성원 앞에서 발표하고 과업 결과에 대한 분석과 평가를 실시하며 과업의 차후 수행 여부를 결정한다.

(2) Willis(1996) 과업중심 수업 모형

Willis(1996)는 과업중심 수업 모형을 과업 전, 과업 수행, 과업 후의 3단계로 나누어 단계별 과업 수행 모형을 제시하였다. Willis(1996)의 과업중심 수업 모형은 과업의 각 단계별로 교사와 학생의 역할을 구분하여 제시하였고 과업 활동과 더불어 언어 중심 단계를 설정하여 언어 형식에 대한 분석과 연습이 이루어지게 하는 점이 특색이다(전인재, 2005). 과업 전 단계에서는 과업의 주제와 과업에 관한 소개로 이루어진다. 배경지식 활성화를 위한 브레인스토밍과 과업 주제 관련 활동 준비가 이루어진다. 과업 주제와 관련된 목표어 단어와 문장 등을 파악하고 과제 수행 방법 등에 관해 생각하고 과업 수행 준비를 하게 된다. 과업과 관련된 자료 및 영상자료, 사진 등이 소개되고 과업에 대한 내용을 파악하게 된다. 과업 수행 단계에서는 실제 과업을 수행하는 단계로서 제시된 과업이 실행되고 과업

수행 결과 발표를 준비하는 과정을 거쳐 결과를 발표하는 과정으로 진행된다. 교사는 과업 수행을 점검하고 결과 보고서 작성을 검토하고 과제 수행 결과 보고에 대한 피드백을 제공한다. 학습자들은 짝/그룹으로 활동을 진행하게 되고 과제 수행과 결과 보고를 준비하며 보고서 초안을 작성하고 결과보고서를 발표한다. 과업 후 단계에서는 과업 수행을 분석하고 평가하며 과업 수행에 포함된 내용을 정리한다. 과업 수행 활동에 대한 분석이 이루어지며 결과보고서를 검토하고 흥미있는 관련 과제를 제시하고 과업에 대한 질문과 토론이 이루어진다. 과제 내용과 관련 있는 언어형식을 정리하고 연습하는 기회를 가진다.

2) 과업중심 수업에서의 교사와 학습자의 역할

Nunan(1989)은 과업을 구성하고 있는 요소로 교사와 학습자의 역할을 강조하였다. 특히, 교사는 충고자(advisor) 혹은 학습의 촉진자(facilitator)로 수업을 위해 필요한 조건을 유지시킬 수 있는 역할을 담당한다고 주장하였다. 아울러, 교사는 과업 수행의 효율적인 절차에 따라 수업을 진행할 수 있도록 수업의 목표, 과업의 구성요소, 학습 목표 등을 제시하며 목표어 학습을 위한 안내자(guide)의 역할을 수행한다. 수업 후에는 학습자의 과업 수행 결과에 따른 성취도 및 효과성에 대한 분석을 하며 적절한 피드백을 제공해야 한다고 하였다. 과업의 수행은 절차에 따라 단계별로 실시되어야 한다. 교사는 과업의 설계를 위해 수업의 목표를 정하고 학습자들이 활발한 상호작용을 할 수 있도록 동기를 부여해야 하며 과업의 주제, 구성요소, 성취 목표를 정해야 한다. 또한, 과업의 준비와 실행을 단순화하여 학습자들이 과업 수행에 대한 이해가 어렵지 않도록 해야한다. 과업이 진행되는 단계에서는 교사는 학습자들의 과업 수행에 대한 모니터 역할을 해야 한다. 과업 수행 중에는 목표어에 대한 안내자와 조언자로서 목표어 사용에 대한 도움을 주어야 하고 경우에 따라서는 과업에 직접 참여자가 되어 학습자들과 직접적인 상호작용을 해야한다. 과업이 수행된 후에는 교사는 과업 수행 결과에 따라 피드백을 제공하고 후속 학습에 대한 동기유발을 피하며 과업에 대한 안내를 하도록 해야 한다.

과업중심 수업에서 학습자의 역할은 과업에 직접 참여하는 참여자의 역할을 담당하게 되며, 짝 활동이나 그룹 활동에서 상대방을 배려하고 함께 과업을 수행하는 협력자의 역할도 담당하게 된다. 아울러, 다른 학습자들과의 상호작용을 통해서 학습자 자신과 상대방의 목표어 사용에 관한 모니터 역할도 수행하게 된다. 과업중심 수업은 다른 수업과는 달리 학습자 중심으로 수업이 이루어지게 되므로 학습자의 자발적인 참여와 학습은 학습자의 문제해결 능력을 증진시키고 자기주도적 학습으로 유도한다. 과업중심 수업은 교육부의 2015 개정 영어과 교육과정에서 강조하고 있는

핵심 역량인 ‘영어 의사소통 역량’, ‘자기관리 역량’, ‘공동체 역량’, ‘지식정보처리 역량’ 등을 함양할 수 있는 기회를 제공한다(교육부, 2015). 과업 수행을 통해 목표어를 사용하여 의사소통 역량을 발달시킬 수 있고, 자기주도적 학습을 통해 자기관리 역량을 키울 수 있다. 아울러, 짝 활동이나 소집단 활동 등을 통해 상대방을 배려하고 협력하여 과업을 수행하는 과정에서 공동체 역량을 기를 수 있고 과업 수행 과정 중 자료 검색이나 활용 면에서 지식정보처리 역량을 기를 수 있다.

과업중심 수업은 학습자의 적극적인 참여를 유도할 수 있고 짝 활동이나 소집단 활동 등을 통해서 협력적인 학습 태도를 기를 수 있다는 점에서 학습자에게 유의미한 학습 기회를 제공한다. 과업 수행을 위해서 학습자간의 상호작용을 통해서 실제적인 목표어 사용 기회를 넓히고 의사소통 능력 향상에 기여할 수 있다. 아울러, 과업 수행을 통해 문제 해결능력을 신장시키며 자기주도적인 학습 능력의 신장을 가져오게 할 수 있다. 이와 같은 과업중심 수업의 장점에도 불구하고 초등학생을 위한 과업중심 수업 설계를 위해 교사가 가장 유의해야 할 부분은 과업에 활용되는 학습 자료의 선정에 있다. 과업 수행에 활용되는 학습 자료 선정에는 다음과 같은 내용을 고려해야 한다. 첫째, 초등학생이 흥미를 가지고 동기유발을 할 수 있는 자료를 선정하여 과업수행에 활용하는 것이 필요하다. 초등학생이 흥미를 가지고 지속적으로 목표어인 영어를 사용하여 과업 수행 이후에도 스스로 관심있는 분야에 대한 학습을 이어가도록 유도하는 것이 필요하다. 둘째, 교사와 학생, 학생과 학생이 과업 활동을 통해 상호작용할 수 있는 자료를 선정해야 한다. 단순히 학습자의 흥미와 동기유발을 위한 자료 보다는 선정된 자료를 활용하여 학습자와 교사, 학습자와 학습자간의 협력을 통하여 듣기, 말하기 연습을 통합적으로 진행할 수 있는 자료를 선정해야 한다. 셋째, 학교 수업 이후에 가정에서도 학습자가 영어에 관해서 학습하기보다는 영어를 사용하여 학습자의 관심분야에 대한 탐구가 자기주도적으로 진행될 수 있는 자료를 선정해야 한다. 마지막으로, 초등학생들의 인지발달 능력과 연령을 고려한 교육적 자료의 검증이 이루어져야 하며 초등학습자들에게 유해한 자료가 수업시간과 가정에서 활용되지 않도록 학습 자료에 관한 교사의 지속적 관리가 필요하다.

이러한 검토 과정을 거친 후 유튜브 영상자료와 인공지능 챗봇을 활용한 과업 활동 중심의 초등영어 수업이 진행되어야 한다.

2. 유튜브를 활용한 영어 수업

2015 개정 영어과 교육과정은 초등영어 수업에서 실제적 자료(authentic material)를 활용하는 것을 권장하고 있다. 목표어 학습에서 실제적 자료는 수정, 편집 등의 보완 처리가 되지 않은 목표어로 구성된 신문, 잡지, 뉴스,

드라마, 영화 등의 영상자료를 의미한다. 외국어 학습에서의 실제적 자료의 효과는 학습자의 인지적, 정의적 발달에 긍정적인 요소로 작용한다(김경식, 2016; 박영, 2017; 서은미, 2018; 이자원 & 이연준, 2012; Allan, 1986; Shimizu, 2005; Stewart, 2006). 유튜브는 세계 각국의 동영상 콘텐츠를 실시간으로 연결하여 시청할 수 있는 서비스를 제공하는 세계 최대 규모의 온라인 플랫폼이며 언어학습의 실제적 자료로 활용되고 있다(Ghasemi, Hashemi, & Bardine, 2011).

1) 유튜브 활용 현황 및 교육적 적용

2017년 현재 세계 88개국 이상의 국가에서 현지화된 서비스를 제공하고 있으며 76개의 언어로 탐색이 가능하며 매일 10억명 이상이 수억 시간의 동영상 자료를 시청하고 있다고 보고되고 있다. 한국방송통신위원회는 2020년 현재 전국민의 온라인동영상 제공서비스(OTT) 이용자는 52%이며 주1회 95.5%로 나타났다고 보고하고 있다. 온라인동영상 제공서비스 중 유튜브 서비스를 이용한 사람이 47.8%에 달한다고 보고하고 있다. 2020년 KT 디지털미디어랩 나스미디어의 발표에 의하면 연령별 유튜브 이용률 중 10대는 99.2%, 20대는 98%에 달한다고 보도하고 있다(아이지에이웍스, 2020).

Chang과 Kang(2013)은 유튜브가 세계 각국의 언어 및 문화와 관련된 동영상을 간편하고 쉽게 학습자에게 제공할 수 있다는 측면에서 언어 학습에 활용되면 효과성이 크다고 주장하였다. 아울러, 차진여(2011)는 영어교육에서 유튜브 활용의 장점 및 단점을 정리하였다. 첫째, 자연스러운 영어 듣기 환경을 제공하고 다양한 장르의 최신 자료를 통해 새로운 어휘와 표현을 익힐 수 있는 기회를 제공한다. 둘째, 영화 등의 영상자료와 달리 짧은 재생시간으로 전체 맥락을 파악할 수 있어 수업 적용에 용이하다. 셋째, 영어권 국가의 영상 자료가 많아 실제 의사소통 상황을 다양하게 관찰할 수 있고 영어권의 생활 모습이나 문화를 간접적으로 경험할 수 가능하다. 넷째, 주제가 다양하고 세분화되어 있어 학습자의 흥미와 관심을 유도하기 쉽다. 다섯째, 학습의 부담감이나 긴장감 없이 장소에 상관없이 영어를 학습할 수 있다. 유튜브를 활용한 영어 학습의 단점으로는 자료의 업로드가 너무 빠르고 부정확한 정보가 포함될 수 있고, 교육적으로 부적절한 자료로 인한 학습의 지해가 우려된다. 또한, 동영상 끊김 등의 현상이 발생하여 동영상 시청에 대한 동기가 저해될 수 있으며 비교육적인 광고 방송 등에 노출될 우려가 있다. 이와 같은 장단점을 고려하여 유튜브를 활용한 영어 수업 설계를 진행할 필요가 있다. Bailly(2011)는 학습자들이 기술장비를 활용한 학습에서 필요한 자료를 구하거나 효율적인 학습 전략을 세우는데 어려움을 겪는다고 주장하였다. 따라서 그는 언어학습을 위한 테크놀러지를 활용한 학습을 진행하는데 교사의 역할이 중요하다고 주장하였다. 실제적 자료인

영상 자료를 수업에 적용한 연구를 토대로 수업 전략과 수업 지도 방안을 고려하는 것이 필요하다. 특히, 유튜브 이용률이 가장 높은 10대의 시작점인 초등학생을 위한 유튜브 활용과 교육적 적용에 관심을 높일 필요가 있다. 올바른 유튜브 시청 방법과 활용법에 대한 지도가 요구된다. 아울러 다양한 학습용 자료의 선정에 유의해야 하며 유튜브가 초등영어 수업의 목적이 되기보다는 좋은 수업을 위한 수단으로 활용되어야 한다.

2) 유튜브 활용 영어 수업 연구

김은진과 이제영(2019)은 유튜브 동영상상을 활용하여 초등학교 3학년 영어 수업을 실시하였다. 수업에서 CD-ROM을 활용한 비교 집단과 사전, 사후 검사를 통해서 듣기 능력과 정의적 영역의 변화에 대하여 알아보았다. 영어 듣기 능력의 변화에 있어서는 통계적으로 유의미한 차이를 발견하지 못했지만 정의적 영역인 흥미도와 자신감 부분은 유의미한 향상이 있었다고 보고하였다.

이삭(2016)은 초등학교 6학년 학생을 대상으로 유튜브 동영상 자료와 실제적 자료인 인쇄물을 활용한 수업과 제작 자료인 CD-ROM과 교과서, 학습지의 그림 등을 활용한 수업을 비교하였다. 영어의 4가지 영역인 듣기, 말하기, 읽기, 쓰기 능력과 과업 집중도와 흥미도에 대한 비교를 언어 능력 수준에 따라 사전, 사후 검사를 실시하여 시행하였다. 실험 결과 듣기 영역에서 유튜브 및 실제적 자료를 쓴 언어 능력 상위 집단이 제작 자료를 쓴 집단 보다 우수하였고 하위 집단에서는 제작 자료를 활용한 집단이 우수하다는 결과를 보고하였다. 쓰기 영역에서는 제작 자료를 활용한 하위 집단이 우수한 것으로 결과가 나왔다. 말하기, 읽기 영역에서는 집단간에 통계적으로 유의미한 차이가 없었다. 정의적 영역인 과업 집중도 면에서 상위 집단이 실제적 자료를 활용하였을 때 월등히 높게 나왔으며 중위 집단은 통계적으로 유의미한 차이를 보여주지 못했다. 하위 집단은 제작 자료에서 집중도가 높게 나왔다. 흥미도 면에서는 상위 집단이 실제적 자료를 활용했을 때 흥미도가 높게 나왔으며 중위 학습자는 유의미한 차이를 보여주지 못했고 하위 학습자는 제작 자료에서 흥미도가 높게 나왔다. 이 연구를 통해 이삭(2016)은 학습자의 수준 보다 너무 어려운 실제적 자료를 활용한 언어 입력은 학습자의 효과적인 학습으로 발전하기 어렵고 학습자가 이해 가능한 수준의 실제적 자료의 입력이 효과적이라고 주장하였다.

김민정(2019)은 중학교 학생 256명과 교사 23명을 대상으로 유튜브를 활용한 자율적 영어 학습을 위해 학습자가 기대하는 교사의 역할에 대해 연구하였다. 연구 결과 학습자들은 정서적인 면과 언어 능력 및 행동지원 영역에서 교사의 더욱 적극적인 도움이 필요하다고 대답하였다. 교사가 유튜브를 활용한 영어 공부 법이나 영어 학습에 도움이 되는 동영상

추천해 주길 원했다. 아울러, 영어학습을 위한 유튜브 사용법이나 학습 전략에 대한 도움을 교사에게 바라고 있는 것으로 조사되었다고 보고하였다. 교사에 대한 설문조사에서도 ‘유튜브의 수업 활용이 긍정적이다’는 인식을 갖고 있는 것으로 조사되었고, 영어학습을 위한 유튜브 활용 방법이나 학습전략을 더욱 적극적으로 학습자와 공유해야 한다고 느끼고 있었다고 보고하였다.

위의 연구 결과를 종합해볼 때 유튜브를 활용한 영어 수업은 학습자의 언어 능력에 따라 효과성이 달라질 수 있으며, 정의적 영역에서도 모든 학습자들이 유튜브 동영상 자료를 선호하는 것은 아닌 것으로 분석된다. 특히, 초등영어 수업에서 실제적 자료인 유튜브 동영상 자료의 활용에는 교사의 능동적 역할이 중요하며 학습자의 수준에 맞는 학습 자료의 선정이 필요하다는 것을 알 수 있다. 적절한 자료의 선정과 더불어 교사의 수업 방법과 지도 방안에 대한 검토를 토대로 수업 지도 방안을 구성하는 것이 필요하다. 유튜브를 활용한 과업 활동 중심의 듣기 및 문화에 관한 지도 방안에 대한 검토도 필요하며 듣기에 대한 입력과 이해와 더불어 말하기를 연습할 수 있는 방안을 검토하는 것이 필요하다. 원어민과의 상호작용 기회가 적은 우리나라의 현실을 고려할 때 인공지능 챗봇을 활용하여 말하기 연습의 기회를 제공하는 것이 현실적인 대안이 될 수 있다.

3. 인공지능 챗봇을 활용한 영어 수업

최근 인공지능 기술은 우리의 일상 생활 영역에 깊숙이 자리 잡고 있다. 홈 오토 시스템, 가전 제품, 자동차, 의료장비에 이르기까지 인공지능 기술의 발달은 영역을 구분하지 않고 우리의 생활에 많은 영향을 미치고 있다. 그러나 인공지능 기술의 급속한 발달에도 불구하고 인공지능 챗봇의 발달은 여전히 많은 한계를 노출하고 있다.

1) 음성 챗봇의 한계

음성인식을 기본으로 하는 챗봇은 주변 소음에 민감하고 음성인식 만족도 조사에서 좋은 결과를 가져오지 못하고 있다(산업연구원, 2017; 한국소비자원, 2017). 아울러, 대화 맥락 이해 기능의 부족으로 과거의 대화 맥락을 파악하지 못하기 때문에 연속적인 대화가 불가능하다(박성준, 2018; 이동한, 2019).

산업연구원(2017)은 2017년 현재 구글, 애플, 아마존, 삼성 등의 글로벌 기업의 음성인식 성공률은 95%에 이른다고 보고하고 있지만 실제 인식 성공률은 이 보다 훨씬 낮은 것으로 보고되고 있다. 한국소비자원(2017)은 소비자의 음성인식 챗봇 만족도 조사에서 56.7%가 챗봇의 음성인식 정확도가

개선되어야 한다고 응답했다고 보고하였다. 또한 조성선과 김용균(2017)의 조사에서도 소비자의 73%가 음성인식 챗봇의 인식률에 불만을 표시했다고 보고하였다.

챗봇의 한계성은 음성인식 성공률과 더불어 연속 대화가 불가능한 것이 또다른 문제로 부각되고 있다. 챗봇의 기술적 한계성으로 인한 맥락 이해 기능의 부족으로 사용자와의 연속 대화가 불가능한 것으로 조사되고 있다(박성준, 2018; 신동광, 2019; 이동한, 2019; 이장호, 김혜영, 신동광, & 양혜진, 2019). 박성준(2018)은 비목적성 챗봇은 Sequence-to-Sequence 모델을 사용해서 사용자의 대화를 순서대로 이해하는 기능으로 설계되어서 이전의 대화 맥락을 기억하지 못하기 때문에 연속 대화가 불가능하다고 하였다. 또한 인간의 일상적 대화는 대화의 맥락, 상황에 따라 다양한 방법으로 표현된다. 강조, 반복, 생략, 회피, 반어법, 중의적 표현 등의 방법으로 대화가 이루어진다. 현존하는 챗봇은 이러한 인간의 다양한 표현 방법을 이해하지 못하기 때문에 자연스러운 연속 대화가 불가능하다고 분석된다. 신동광(2019)은 챗봇과 27명의 챗봇 사용자에게 챗봇과 인간의 발화 유사성에 대하여 조사하였다. 이 조사에서 85%의 사용자가 챗봇의 대화가 인간과의 대화와 다르다고 응답하였다. 현주은과 임희주(2019)의 연구에서도 챗봇인 Cleverbot이 자연스러운 대답 대신 너무 단답식 대답을 하거나 장황한 답변을 늘어 놓은 경우가 있다고 밝혔다. Fryer와 Nakao(2009)도 챗봇은 사용자와의 대화를 이해하지 못한 경우 화제를 급격히 전화하여 대화를 시도한다고 보고하였다.

2) 챗봇 활용 영어 수업 연구

챗봇의 이러한 한계성에도 불구하고 영어 사용 기회가 제한적인 우리나라와 같은 EFL 환경에서는 원어민을 대신해서 영어를 연습할 수 있는 기회를 제공할 수 있다는 점에서 영어교육에 있어서 챗봇의 활용도는 가치가 있다고 할 수 있다. 김나영(2018)은 챗봇의 활용이 한국 대학생의 어휘 습득에 미치는 영향을 조사하였다. 47명의 국내 대학생을 상대로 실험을 진행하였다. 사전, 사후 검사를 통하여 영어 어휘력을 평가하였고 설문조사를 통하여 챗봇을 활용한 어휘 학습에 대한 참가자의 인식 변화를 조사하였다. 이 연구에서 그는 참가자의 어휘 능력이 유의미하게 향상되는 것으로 보고하고 있다. 연구대상자의 설문조사에서도 챗봇의 활용은 사용자의 영어 어휘 학습에 대한 태도를 긍정적으로 변화시키는데 긍정적 역할을 하는 것으로 분석하였다.

김재상(2017)은 Amazon의 인공지능 스피커 Echo를 활용하여 초등학교 40명을 대상으로 과제 중심 활동을 4주간 수행하였다. 실험집단은 인공지능 스피커인 Echo와 질의 응답을 시행하였고, 통제집단은 학습자들 간의 질의

응답을 실시하였다. 과업 활동은 각각 3단계(통제된 과제 활동, 유도된 과제 활동, 의사소통적 과제 활동)로 구성된 과업 활동을 통하여 학습자들의 정의적 영역인 학습에 대한 불안감과 언어사용 의지, 상호작용 등의 변화를 관찰하였다. 연구 결과 인공지능 스피커를 활용한 학습자들의 외국어 학습에 대한 불안감이 감소되었고 영어 사용에 대한 의지가 향상되었으며 학습자들간의 상호작용이 촉진되었다는 결과를 보고하였다.

서정은(2017)은 우리나라 6-7세의 유아 영어 학습자 5명이 구글의 인공지능 스피커 Google Home과 어떻게 영어로 상호작용하는지 조사하였다. 교사가 연구대상자를 대상으로 영어 말하기 문장을 지도한 후 그 문장으로 인공지능 스피커와 대화를 시도하도록 하고 그들의 변화를 관찰하였다. 처음에는 아동들이 단어를 나열하는 정도로 대화를 시도하였지만 점차 문장으로 대화를 시도하였고, 발음도 점차 정확한 발음으로 발화되었다고 보고하였다. 아동들의 영어 사용 의지도 향상되어 연구 과정의 후반부에는 교사의 유도 없이 자발적으로 인공지능 스피커와 상호작용을 시도하는 적극성을 나타내게 되었다고 발표하였다.

추성엽과 민덕기(2019)는 초등학교 6학년 학생 19명을 대상으로 구글의 Dialogflow를 활용하여 ‘잡담 나누기’와 정보차 활동 등의 과업 활동을 시도하였다. 챗봇과의 상호작용을 통한 과업 활동을 통해서 학습자의 발화량, 발화 문장 평균 길이 및 사용한 어휘의 수준을 관찰하였다. 또한, 학습자의 발화 및 질문을 통한 과업 성공 여부를 파악하였다. 연구 결과 한쪽이 일방적으로 대화를 주도하는 과업 보다 서로 정보를 묻고 답하는 상호작용을 통한 과업에서 학습자가 평균 10회의 발화를 하였고 이는 교사가 주도하는 수업 시간의 발화 보다 더 많이 발화함을 알 수 있었다. 그러나, 실제 발화에서 핵심 낱말 3-4개를 활용하여 대화를 시도하는 경향을 보여주었고 이는 다양한 어휘의 활용 및 문장의 활용도를 높일 필요성이 부각되었다. 챗봇을 활용한 과업 성공률을 분석한 결과 잡담 나누기의 과업은 83.4%의 성공률을 보여주었으나 정보차 활동과 다양한 과업 등의 문제해결 활동에서는 상대적으로 낮은 과업 성공률을 보여주었다.

인공지능 챗봇은 학습자와의 완전한 상호작용을 기대하기에는 한계성이 많고 챗봇을 활용한 영어 및 다양한 과목에 대한 학교 수업의 효과성에 관한 연구도 아직까지 활발히 이루어지지 않고 있는 것이 현실이다. 인공지능 챗봇을 활용한 영어 수업의 효과성에 대한 실증적 검증이 필요하지만 챗봇을 활용한 수업의 모형 개발이 아직까지 활발하게 이루어지지 않아, 챗봇을 수업에 적용하고 효과성을 검증한 사례가 아직 많지 않은 것으로 판단된다. 특히 초등영어 수업에서 챗봇을 활용하여 수업을 실시한 사례가 많지 않아 챗봇을 활용하여 초등영어 수업에 적용할 수 있는 수업 모형 개발과 지도 방안에 대한 검토가 우선적으로 필요하다고 하겠다.

III. 과업 중심의 유튜브 및 챗봇 활용 초등영어 수업 모형 개발

수업 중 과업 활동을 통해서 유의미한 의사소통의 기회를 가질 수 있으므로 초등영어 수업에서는 과업 활동을 통한 수업이 적극적으로 권장된다. 과업 수행을 통해서 학습자와 학습자간의 활발한 상호작용이 가능하며 영어를 사용할 수 있는 기회가 늘어나게 되므로 자연스럽게 영어를 학습할 수 있는 여건이 마련된다. 따라서 초등영어 수업에서는 과업을 통한 수업이 활발히 진행된다. 과업을 활용한 수업에 실제적 자료인 유튜브 영상을 활용하여 영어 듣기와 문화적 입력을 자연스럽게 제공하면 초등영어 수업의 영어 학습 동기 유발에 긍정적 영향을 미칠 것이다. 아울러, 인공지능 챗봇을 활용하여 학습자와의 상호작용을 유도한다면 영어를 사용할 수 있는 기회가 적은 우리나라의 초등영어 학습 환경에 영어 대화 연습을 할 수 있는 좋은 대안이 될 수 있을 것이다.

1. 초등영어 과업 수행 모형

본 연구에서는 Willis(1996)와 Skehan(1996) 과업 수행 모형과 이동한과 김동규(2016)의 수업 중 활동 모형이 초등영어 수업 모델의 바탕으로 활용되었다. 과업 수행은 3단계로 나누어 진행되며 교사와 학생의 역할은 과업 단계에 맞추어 각각 수행된다. 각 단계별 과업 수행 모형은 표 1과 같이 구성된다.

표 1
초등 영어 과업 수행 모형

구분	교사의 역할	학생의 역할
과업 전	<ul style="list-style-type: none"> - 배경지식 활성화를 위한 자료 제시(스토리텔링, 사진, 동영상 자료 등 활용) - 배경이나 등장인물, 상황, 주제, 사물 등에 관한 이해도 측정하기 - 수업 주제 소개 및 어휘 소개 - 주요 표현 안내 - 과업 활동 안내 - 개별, 짝, 그룹 활동 안내 	<ul style="list-style-type: none"> - 제시된 자료 검토를 통한 배경지식 활성화 - 주제 관련 생각이나 경험 공유 - 주제 이해 및 어휘 정리 - 주요 표현 숙지 및 정리 - 과업 활동에 대한 질문 - 및 내용 정리 - 개별, 짝, 그룹 활동에 대한 질문 및 내용 정리
과업 중	<ul style="list-style-type: none"> - 과업 활동 순회 지도 및 과업 직접 참여하며 동기 유발 및 자신감 고취 - 과업 활동 순회하며 관찰 평가 및 형성평가 실시 - 과업 결과 보고서 작성 안내 및 초안 작성 도움 주기 - 발표 내용 정리 안내 및 발표 연습 시행 안내 - 발표 순서와 형식 안내 	<ul style="list-style-type: none"> - 짝/모둠별로 과업 활동하기 - 활동지를 작성하며 과업 수행 - 과업 수행을 통한 어휘 및 주요 표현 연습 - 과업 결과 보고서 초안 작성 및 발표 보고서 발표 준비 - 발표 내용 완성 및 발표 연습 - 과업 수행 결과 보고서 검토 - 과업 보고서 발표

	- 과제 수행에 대한 학급 전체 피드백 제공	- 다른 모둠 발표 내용 검토 및 질문 정리
	- 유사 과업 안내 및 과업 활용 자기주도적 학습 과정 안내	- 과업 결과에 대한 집단 간 토론
과업 후	- 모둠별로 발표한 과업 내용 분석하고 피드백 제공	- 과업 결과 및 내용에 대한 질문
	- 과업에 포함된 어휘, 문장, 주요 표현, 유사 표현 정리	- 개별과제, 팀 별 과업 수행에 관한 상호 평가, 자기 평가
	- 과업 수행 중 발생한 오류 정리	- 과업 수행에 포함된 표현 반복 연습
	- 과업 활동 관련 수행평가	- 과업에 활용된 주요 어휘 및 표현 기록
	- 동기 유발 및 자신감 고취	- 개별 학습 방법에 관한 질문 및 숙지
	- 개별 학습 방법 안내(유튜브 및 인공지능 챗봇 활용)	

2. 유튜브와 인공지능 챗봇을 활용한 초등영어 수업 활동 모형

과업 활동 중심으로 초등영어 수업의 방향을 설정하고 수업 자료로서 유튜브와 챗봇을 활용하는 수업 모형을 구성할 수 있다. 유튜브와 챗봇을 활용하는 수업은 과업 활동 단계에 따라 3단계로 진행할 수 있다. 초등학생의 인지 발달 능력과 연령을 고려하여 교사의 통제하에 표 2와 같은 과업 수행 모형으로 유튜브와 챗봇을 활용한 과업 수행이 이루어질 수 있다. 초등학생은 과업 수행 과정과 활동 내용을 수업 전에 상세히 안내해야 하며, 과업 진행 순서와 수준을 고려하여 수업 활동이 진행되어야 한다. 교사는 아래에 제시된 과업 활동을 과업 전, 과업 중, 과업 후 등의 단계에 따라 진행하되 학생들의 수준과 과업 이행 속도에 따라 과업 활동을 선택적으로 엄선하여 진행하도록 한다. 아울러, 초등영어 수업 한 차시 시간(40분)을 고려하여 활동을 선택적으로 활용하여야 한다.

표 2

유튜브 및 챗봇을 활용한 초등영어 과업 수행 모형

구분	유튜브 활용 과업 활동	챗봇 활용 과업 활동
과업 전	- 본시 수업을 위한 동기 유발	- 동기 유발 위한 일상적 인사말 등 해보기
	- 영상 시청으로 실제 상황 인식(시청 전, 시청, 시청 후 등 단계별 적용 가능)	- 영상 자료에 관한 정보 챗봇에게 물어보기
	- 영상 관련 있는 경험 공유	- 영상에 등장하는 표현으로 질문하고 대답해 보기
	- 주요 어휘와 표현을 영상자료에서 정리하기	- 수업에 제시할 내용의 문화적 추가 정보 구하기
	- 실생활에서 관련 사례 찾아보고 소개하기	- 주요 표현으로 대화해보고 유사 표현 기록하기
과업 중	- 과업 활동 안내	
	- 게임 및 활동 소개	
	- 영상에서 등장하는 표현으로 동료와 말해 보기	- 영상에 등장하는 표현으로 챗봇과 대화 해보기
	- 게임 및 활동 수행	- 챗봇을 활용하여 게임 및 활동해보기
	- 게임 및 활동 결과 발표	
	- 해당 표현을 활용하여 역할극 해보기	- 챗봇에게 질문할 표현 정리하기

<ul style="list-style-type: none"> - 영상자료 보며 창작 역할극 대사 만들기 - 영상자료 분석을 통해 언어적, 비언어적 표현, 담화 기법에 중점을 두고 이어질 대화를 창작하여 역할극 만들기 - 수업 중 익힌 표현을 정리하여 발표하기 - 영상 자료에 등장하는 대사 활용 역할극 발표하기 - 영상 자료 상황 활용 창작 역할극 발표하기 - 역할극 및 과업 수행 발표에 대한 피드백 제공 - 주요 표현 정리와 유사 표현 소개 	<ul style="list-style-type: none"> - 해당 표현 등을 활용하여 역할을 바꾸어 챗봇과 연습 해보기 - 챗봇과 의사소통 어려운 표현 정리하기 - 챗봇과 대화 어려운 이유 분석하기 - 챗봇과 역할극 해보기 - 챗봇과 대화 힘든 발음 교정하기 - 창작 역할극 대사를 활용하여 챗봇 제작하기
<p>과업 후</p> <ul style="list-style-type: none"> - 모듈별로 과업 활동 결과에 대한 소감 발표 - 모듈별 발표 내용 정리하여 피드백 제공, 격려 및 동기 유발하기 - 다음 과업 활동에 대한 소개하기 - 다음 과업 관련 영상자료 찾아보기 - 추가 영상 자료 소개 및 시청 방법 소개 - 가정에서 학습할 자료 및 과업 제시 	<ul style="list-style-type: none"> - 챗봇과 대화 안된 부분에 대한 분석 발표하기 - 발음 및 억양 관련 피드백 제공 - 오늘 익힌 표현으로 챗봇과 대화 해보기 - 챗봇에게 다음 과업 관련 영상 자료에 관한 정보 구하기 - 챗봇에게 다음 과업 관련 추가 정보 및 영상 자료 구하기 - 가정에서 챗봇과 수행할 과업 소개하기 - 가정에서 챗봇과 과업 수행하는 방법 소개

표 2에서는 유튜브 영상과 챗봇을 활용하여 실시할 수 있는 과업 중심 활동을 단계별로 제시한 것이다. 위에 소개된 내용과 더불어 다양한 방법으로 과업 활동이 이루어질 수 있으며 유튜브 영상자료와 챗봇은 과업의 일부 및 과업 수행 과정의 한 방법으로서도 활용이 가능하다.

유튜브 영상자료를 초등영어 수업에 활용하는 방법은 다양하게 구성할 수 있다. 과업에 직접 활용하여 수업을 진행할 수도 있고 수업의 도입 부분에서 동기유발을 위해 활용이 가능하고 목표어 국가의 문화 지도를 위해 활용할 수도 있다. 또한 수업의 정리 단계에서 수업을 정리하면서 오늘 익혔던 표현이 실생활에서 사용되는 상황을 설명하기 위해서도 활용이 가능하다. 아울러 가정에서 과업을 진행하거나 개별적으로 추가 학습 진행을 위한 학습 자료의 소개로도 활용이 가능하다. 유튜브 영상 자료를 활용한 수업 모형은 영상자료의 특성이나 수업 목표에 따라 다양하게 구성할 수 있으나 Allan(1986)의 시청 전, 시청, 시청 후와 같은 3단계로 나누어 수업을 진행할 수 있다. 시청 전 단계에서는 영상 자료의 단계에서 주제와 어휘를 소개한다. 시청 단계에서는 제시된 영상 자료를 전체 시청하면서 주요 내용을 기록하거나 시청에 집중하는 과정으로 진행한다. 시청 후 단계에서는 시청한 내용에 관한 소감과 내용, 주요 표현, 문화 관련 사항에 대한 토론 활동으로

구성할 수 있다. 아울러, 소리 끄고 보기, 소리 켜고 보기 등의 방법으로 구성하여 영상자료를 시청할 수 있도록 수업을 구성할 수 있다.

Bouman(1996)의 단계별 활동에 초점을 맞추어 시청 전, 활용 단계, 강화 및 통합 단계로 나누어 수업을 진행할 수도 있다. 시청 전 단계에서는 소리를 끄고 화면을 보면서 전개되는 내용을 상상한다. 또한 특정 영상 화면을 일시 정지하고 어휘 및 배울 내용을 소개하거나 모듈별로 다른 장면을 시청하면서 전체 내용을 연결해보게 하거나 서로 다른 장면을 순서대로 배열하기 등의 활동을 할 수 있다. 활용 단계에서는 활동지를 활용하여 제반 어휘를 정리하게 한다. 영상 자료의 일부분을 보고 다음에 등장할 장면 및 대사 상상하기, 배우들의 대사 따라 말하기, 배우의 동작과 발음에 유의하여 대사 읽어보기, 대사 완성하기 등의 활동을 할 수 있다. 강화 및 통합 단계에서는 영상자료 끝까지 시청하기, 사건의 원인과 내용 요약해서 발표하기, 영상자료의 한 장면으로 역할극하기, 등장인물에 대해서 토론하기, 영상의 주제와 관련된 학습 내용에 관한 분석과 요약 등에 대한 토론하기 등의 다양한 활동을 할 수 있다. 다만, 초등학생의 과업 활동 수행 도와 숙련도에 따라 과업 활동 3단계 중 일부 만을 채택하여 주 단위(한 차시 40분) 별 수업에 활용할 수 있다.

인공지능 챗봇을 활용하는 방법은 유튜브 영상자료를 활용한 수업 운영 방식과는 달리 말하기 연습에 초점을 맞추어 수업을 운영할 수 있다. 인공지능 챗봇을 활용한 수업은 수업의 도입, 전개, 발전, 정리 부분에 폭 넓게 수업 활동에 따라 활용이 가능하다. 영어 말하기 연습을 위한 챗봇의 활용은 교과서에서 제시하는 주요 표현을 연습할 수 있는 방안으로 수업 모형을 구성할 수 있다. 수업 활동에 따라 챗봇을 스피커용 챗봇과 상호작용형 챗봇으로 나누어 활용할 수 있다. 스피커 형 챗봇은 단순응답형 챗봇으로 연속대화 턴은 불가능하고 루틴한 인사말이나 정보 검색을 위한 기능으로 활용이 가능하다. 상호작용형 챗봇은 교과서 내용을 역할극으로 재구성해서 활용이 가능하고 교사의 과업 지시에 따라 모듈별로 학습자들이 역할극에 활용되는 대사를 스스로 만들어 챗봇에 대입하여 4-5회 정도의 연속적인 대화가 가능하게 구성할 수 있다. 아울러, 교과서의 주요표현이나 주제와 관련된 대화를 챗봇에 입력하여 연속대화를 가능하게 조절이 가능하다. 대화의 구성은 학습자의 질문과 대답에 따라 다양한 답변으로 전개되도록 구성할 수 있고, 완벽한 자유대화는 불가능 하므로 교사가 사전에 대화 시나리오를 작성하여 학습자의 대화를 유도하게 하는 방법으로 챗봇을 제작해야한다. 대화의 주제를 제한하여 대화 주도권이나 학습자의 질문 등에 대한 제한을 두어 대화가 다른 주제로 빠지지 않도록 할 필요가 있다. 상호작용형 대화를 구성하여 연속대화를 시도할 경우 교사는 학습자의 수준에 따라 챗봇과의 대화 과정을 통제 말하기, 유도 말하기, 자유 말하기 등의 단계별로 나누어 챗봇과의 상호작용을 유도할 수 있다.

3. 초등영어 수업 활동 모형

과업 중심 활동으로 유튜브와 챗봇을 활용하는 수업에서 활용이 가능한 활동 모형을 위에서 제시하였다. 소개된 활동 유형 중에서 수업에서 활용이 가능한 활동은 교사의 판단에 따라 수업에 적용하여 수업 전체를 설계할 수 있을 것이다. 과업 활동을 중심으로 유튜브와 인공지능 챗봇을 활용하여 단계별로 다양한 과업을 선택하여 수업에 적용이 가능할 것이다. 과업 활동 중심의 유튜브 및 인공지능 챗봇을 활용한 수업의 구성은 아래와 같이 단계별로 이루어질 수 있다. 수업 활동 모형은 수업의 전개에 따라 도입(introduction) 단계, 수업 중 활동(activities) 단계, 수업 정리(wrap-up) 단계로 나누어 구성할 수 있다.

아래의 수업 모형은 6학년 교과서 주제 ‘When is your birthday?’의 단원 중 한 차시를 수업 단계에 따라 도입부 모형을 소개한 것이다. 수업 활동 모형은 초등학생의 인지 발달 능력과 과업 수행도와 숙련도, 학습자의 영어 수준 등을 고려하여 유연하게 단계별로 진행할 수 있고 교사의 판단에 따라 단계별 활동 시간과 활동 내용이 단축되거나 추가 될 수 있을 것이다.

그림 1
수업 도입 활동 모형

단계	활동 내용	자료
도입 전체 활동, 작 활동 (시간에 따라 선택적 활동) (5분)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 인사말-반 전체 학생에게 인사말 하기, 챗봇에게 인사말 건네기 2. 챗봇에게 오늘의 날짜 물어보기 3. 동기유발-영상 보며 날짜 묻고 답하는 것과 관련된 단어나 문장 찾아보기 https://youtu.be/-ggfaAgovBg 4. 학습 안내-AI 스피커를 활용해 날짜와 관련된 대화문 연습하기 5. 영상에서 본 내용을 활용해 날짜에 대해 묻고 답하는 질문 만들고 대답하기. 6. 날짜 관련 대화를 교사의 스크립트를 활용하여 친구와 대화하기 7. 친구 생일 물어보고 답하기 	유튜브 동영상, AI 스피커, 날짜 관련 질문과 대답 스크립트

1) 수업 도입 활동 모형

수업 도입부는 인사말과 루틴한 영어 표현을 챗봇과의 상호작용을 통하여 진행할 수 있다. 또한, 본 수업을 시작하기 전의 동기유발을 위한 과정으로 재미있는 유튜브 영상자료를 활용하여 학습자의 관심을 집중시키는 것이 필요하다. 본 수업 활동을 위한 사전 작업으로 과업활동으로 활용할 주요 표현에 대한 안내와 연습할 대화문을 만들어 보고 동료와 간단한 연습 과정을 거쳐서 본 활동에 적용할 때 어려움이 없게 할 필요가 있다. 수업

도입부에 활용될 자료는 동기유발을 위한 유튜브 동영상, AI 스피커, 대화문 관련 스크립트 등이 필요하다.

2) 수업 중 모형

수업 중 모형은 수업 도입 부 이후에 본격적으로 활동 중심의 수업이 진행되는 단계를 말한다. 통상 수업 활동은 2가지의 활동으로 구성된다. 첫번째 수업 중 활동의 구성은 영상자료를 시청하고 과업 활동을 실시하고 인공지능 스피커를 활용한 상호작용 활동이 본격적으로 수행된다. 인공지능 스피커에게 자료 검색과 더불어 대화를 시도할 수 있다. 빙고게임 등의 다양한 과업이 유튜브와 챗봇 활용과 더불어 수행된다. 수업 자료는 동영상 자료, 인공지능 스피커, 검색한 자료 등이 활용될 수 있다. 두 번째 수업 활동은 챗봇과 상호작용 위주로 활동을 구성하여 진행할 수 있다. 챗봇과 교과서의 다이얼로그를 번갈아 가며 대화하고 과업 활동지를 활용하여 챗봇과의 대화 내용과 관련 있는 매칭 게임 등을 진행할 수 있다. 두번째 활동 마지막 부분에는 직접 날짜에 관한 질문 대답을 포함하는 창작 역할극을 작성해서 모듈별로 발표를 진행하는 방법으로 수업을 진행할 수 있다. 수업 자료는 동영상 자료와 활동지, 인공지능 스피커와 챗봇, 챗봇과 대화를 진행하는 데 필요한 대화 스크립트 등이 사용될 수 있다.

그림 2
수업 중 활동 모형

단계	활동 내용	자료
수업 중 활동 1 [Word cloud and bingo game, AI 스피커에게 질문하기] 짝 활동, 모둠활동, 전체활동 (15분)	1. Calendar-Months and Days에 관한 영상 다시 보기 https://youtu.be/L_rzvbkwYFw (4:50) 2. 영상보고 해당 단어 손가락으로 짚어보기(다양한 월, 일에 관련 단어 제시) 3. Word cloud 단어로 빙고하기 4. AI 스피커에게 생일 물어보기, 5. AI 스피커에게 유명한 생일 알아보기 6. 유명한 생일 파티 동영상 찾기	월, 일에 관한 동영상, 활동지, AI 스피커 및 챗봇, 유명한 관련 구글, 네이버 검색 자료 예시
수업 중 활동 2 [AI와 대화하기, Matching game] 짝 활동, 모둠활동, 전체활동 (15분)	7. AI 챗봇과 다이얼로그 연습하기 8. AI와 대화 안된 부분 체크하기 9. 활동지에 제시된 날짜 관련 질문과 답을 들으면서 매칭하기 10. 활동지 완료 후 정답 확인하기 11. 모듈 별로 휴일(크리스마스, 추석 등) 날짜를 묻고, 하고 싶은 일에 대화 창작해서 발표하기	월, 일에 관한 동영상, 활동지, AI 챗봇, 대본, 휴일 날짜

3) 수업 정리 활동 모형

수업 정리는 모둠 별 발표에 대한 교사의 피드백이 제공되며 학습자들이 인공지능 챗봇과 연습한 다이얼로그 내용을 정리하여 챗봇과 연속대화를 시도한다. 챗봇과의 연속대화를 진행하면서 오늘 배운 표현을 최종 점검한다. 다음 수업 시간에 진행할 내용에 대한 소개를 하고 수업에 활용될 동영상 자료를 소개하고 가정에서 시청하고 과업을 수행할 과제를 제공한다. 학습자료는 챗봇과의 연속대화를 위한 대화 예시 스크립트를 활용하고 새로운 동영상 자료를 준비하고 가정에서 진행할 과업 활동지를 준비한다.

그림 3
수업 정리 활동 모형

단계	활동 내용	자료
수업 정리 [피드백, AI와 연속 대화하기, Homework] 전체활동, 개별활동 (5분)	1. 모둠 별 발표에 대한 피드백 제공 2. AI 챗봇과 연습한 표현을 자유롭게 말하며 학습 내용 정리하기 3. 영상 동화책 Henry the Fourth 소개하기 4. 가정에서 동화책 Henry the Fourth 보고 내용 이해하고, 내용 매칭하기 https://youtu.be/SVEHVWLQPyc (03:37) ※ 스크립트를 참고하여 AI와 자유롭게 대화를 시도한다.	AI 와 연속 대화 예시 스크립트, 동화책 동영상 자료, Homework 활동지

위에서 소개한 수업 모형을 활용하여 과업 활동 중심의 초등영어 수업을 구성할 수 있다. 교사는 유튜브 및 인공지능 챗봇을 활용하여 다양한 활동을 과업으로 진행하며 수업을 운영할 수 있다. 위에서 소개한 수업 모형의 활동은 교사의 판단에 따라 활동의 횟수와 방법 등을 선택적으로 조정할 수 있다. 유튜브 및 챗봇을 활용한 과업 중심 활동과 더불어 손으로 조작하는 다양한 과업이 함께 수행될 수 있도록 수업을 구성하면 균형 있는 초등영어 수업이 될 수 있을 것이다. 초등영어 수업은 학습자가 흥미와 관심을 가질 수 있도록 동기 유발에 초점을 두어 재미있는 실제적 영상자료를 확보하고 수업에 활용하는 것이 중요하다. 아울러, 시청한 동영상 자료에 포함된 주요 표현을 직접 챗봇과 대화를 통해 연습할 수 있는 기회를 제공하여 학습자 스스로 영어로 대화하는 것에 자신감을 기를 수 있도록 하는 것이 필요하다. 초등영어 수업의 구성을 재미있는 동영상을 시청하고 동영상 자료에 포함된 주요 표현을 챗봇과의 대화를 통해서 연습하는 과정을 과업 활동 중심으로 진행한다면 학습자의 자기주도적 학습 능력이 길러질 수 있는 기회가 될 것이다.

IV. 결론

교육부의 개정 2015 영어과 교육과정에 의하면 우리나라의 영어교육의 목표는 학습자들의 의사소통 능력을 길러주는 것을 목표로 하고 있다. 의사소통 능력을 기르기 위해서는 영어를 사용할 수 있는 능력을 길러줄 수 있는 실질적인 학교 현장 수업이 필요하다. 영어를 사용하여 의사소통 능력을 기를 수 있는 방안으로 최근의 우리나라의 초등영어 수업은 과업 활동 중심의 수업으로 진행되고 있다. 다양한 과업 활동을 통한 영어 수업이 초등학교 현장에서 진행되고 있지만 여전히 영어를 직접 사용할 수 있는 기회는 많지 않은 것이 현실이다.

본 연구에서는 학습자가 직접적으로 영어를 사용할 수 있는 기회를 제공할 수 있는 과업 중심 활동의 방안으로 초등학교 학습자들이 흥미와 관심을 가지고 일상생활에서 즐길 수 있는 유튜브 동영상 자료와 인공지능 챗봇을 활용한 수업 모형을 제시하는 것이 목적이었다. 이를 위해 본 연구에서는 과업 중심 활동의 수행 모형을 과업 전, 과업 중, 과업 후의 3단계로 나누어 제시하였다. 각 단계별 과업 수행 모형에서 교사와 학생의 역할을 각각 분리하여 학교 현장에서 과업 수행 과정을 원활히 진행할 수 있는 방법을 제시하였다. 과업 수행 모형을 활용한 과업 중심 활동으로 초등영어 수업의 방향을 설정하고 수업 자료로서 유튜브와 챗봇을 활용한 수업 활동 모형을 소개하였다. 과업 전, 과업 중, 과업 후의 3단계로 나누어 과업을 실행하도록 구성하였고 각 단계별로 유튜브와 챗봇을 활용한 과업 운영 방안을 과업 활동 모형에 적용하여 소개하였다. 유튜브와 챗봇을 활용한 과업 수행 모형은 초등학생의 인지 발달 능력과 과업 수행도, 숙련도 및 영어 수준을 고려하여 교사의 판단에 따라 수업의 운영 방안으로 전체 혹은 부분적으로 활용이 가능하다. 이러한 과업 수행 모형을 바탕으로 본 연구에서는 유튜브 및 인공지능 챗봇을 활용하여 초등영어 수업에서 직접 적용이 가능한 초등영어 수업 모형을 제시하였다. 초등영어 수업 모형은 초등학교 6학년 교과서의 한 차시를 바탕으로 수업에 적용할 수 있는 활동을 소개한 것이다. 수업 모형은 수업의 전개 절차에 따라 수업 도입, 수업 중 활동, 수업 정리 단계로 나누어 구성하였다. 각 단계별 수업 활동의 소개는 모둠 별 활동 방식과 시간을 설정하였고 활동 내용과 학습 자료를 소개하였다. 교사의 판단에 따라 활동 내용과 자료 등을 선택적으로 활용할 수 있다.

본 연구는 실제적 자료인 유튜브 영상을 활용하여 실제적 상황에서의 영어 사용 상황을 보여주고, 영상 자료에 포함된 영어 표현을 활용하여 챗봇과 상호작용하며 영어를 직접 사용할 수 있는 기회를 제공할 수 있다. 재미있는 유튜브 영상자료를 시청하며 학습자는 영어에 대한 흥미와 관심을 가지게 되며 자연스럽게 영상 자료에 포함된 영어 표현을 들을 수 있는 기회를 가지게 된다. 또한, 영상자료를 통해 익힌 표현을 인공지능 챗봇과 직접

대화를 진행하며 말하기를 연습할 수 있다. 유튜브와 챗봇을 활용한 직접 활동 이외에도 다양한 과업 활동을 유튜브와 챗봇을 접목하여 진행할 수 있다. 수업에 활용할 수 있는 다양한 과업 활동은 초등학생의 인지 발달 능력과 학생들의 과업 활동 과정 및 방법 등에 대한 이해도 및 숙련도에 따라 효율적인 수업 진행이 좌우될 수 있다. 따라서, 교사의 과업 활동에 대한 순서와 과업 활동 결정, 학습 자료 선정에 대한 철저한 검토가 필요하고 유튜브 영상 자료와 연계된 챗봇 대화 시나리오 제작에 대한 지속적인 연구가 필요하다. 또한, 수업 후에도 초등학생들이 자신이 관심있는 영상자료를 찾아서 자기주도적 학습이 가능하도록 교사의 안내가 필요할 것이다.

본 연구를 통해서 초등학생들이 관심이 많은 유튜브 영상자료와 인공지능 챗봇을 활용하여 영어에 대한 관심과 흥미를 증진시키고 목표어인 영어의 듣기 및 말하기 능력을 향상시킬 수 있는 기회가 확대되기를 희망한다. 아울러 본 연구에서 소개한 수업 모형을 통하여 초등교사의 초등영어 수업 구성의 방향성을 확립할 수 기회가 되기를 기대한다. 또한, 영어를 직접 사용할 기회가 적은 우리나라 초등영어 수업 환경에서 영어 듣기와 말하기를 직접 연습하고, 수업 후에도 초등영어 학습자들이 영어를 사용하여 자기가 관심있는 분야에 대한 탐구를 이어가도록 자기주도적 학습에 기여하기를 기대한다. 아울러, 본 연구에서 제시한 수업 모형을 활용한 영어 의사소통능력 향상에 대한 실증적인 효과성 검증이 이루어질 수 있는 후속 연구가 지속되기를 기대한다.

참고문헌

- 교육부. (2015). *영어과 교육과정*. 교육부 고시 제2015-74호[별책 14]. 서울: 교육부.
- 김경식. (2016). 영상영어교육의 실제: 다양한 영화 장면을 이용한 생활영어회화 인터넷 강의. *영상영어교육*, 17(3), 1-22.
- 김나영. (2018). 챗봇 활용이 국내 영어 학습자의 어휘 습득에 미치는 영향. *디지털융복합연구*, 16(2), 1-7.
- 김민정. (2019). *유튜브를 활용한 자율적 영어 학습을 위해 학습자가 기대하는 교사의 역할*. 석사학위논문. 한국외국어대학교, 서울.
- 김은진, 이제영. (2019). 인터넷 동영상상을 활용한 영어 수업이 초등학생의 듣기 능력과 정의적 영역에 미치는 영향. *예술인문사회 융합 멀티미디어 논문지*, 9(2), 181-189.

- 김재상. (2017). *인간과 인공지능 기기의 상호작용이 EFL 환경에서 초등학생들의 협업적 언어 습득에 미치는 영향*. 석사학위논문. 광주교육대학교, 광주.
- 박성준. (2018). *비목적성 AI 에이전트 개발*. <https://brunch.co.kr/@learning/4>에서 검색함
- 박영. (2017). 영화를 활용한 영어 관용어 학습 및 교수: 영화 *대통령의 연인*을 중심으로. *영상영어교육*, 18(1), 1-26.
- 산업연구원. (2017). 음성인식 가상비서의 급속한 확산과 한계. *KIET 산업동향 브리프*, 90(3), 25-29.
- 서은미. (2018). 영화를 기반으로 한 영어 향상 방안: *어바웃 타임*을 중심으로. *영상영어교육*, 19(3), 45-64.
- 서정은. (2017). *인공지능 음성인식 시스템 기반 유아 영어 학습 사례연구*. 석사학위논문. 중앙대학교, 서울.
- 신동광. (2019). 인공지능 챗봇의 영어교육적 활용 가능성과 한계. *Brain, Digital, & Learning*, 9(2), 29-40.
- 아이지에이웍스. (2020). *유튜브 앱 분석 리포트*. <https://www.igaworksblog.com/post/유튜브-youtube-앱-분석-리포트>에서 검색함
- 이동한. (2019). 초등영어교과서를 활용한 영어 말하기 학습용 챗봇 제작 방안. *초등영어교육*, 25(4), 79-100.
- 이동한, 김동규. (2016). 플립러닝을 활용한 초등영어 학습 부진아를 위한 수업 지도 방안. *영상영어교육*, 17(1), 241-263.
- 이삭. (2016). 초등영어 학습에서 실제 자료와 제작 자료의 효과 고찰. *초등영어교육*, 22(2), 87-116.
- 이자원, 이연준. (2012). 왜 영화인가? 영어교육강화 방안에 대한 재고: *굿 윌 헌팅*을 중심으로. *영상영어교육*, 13(3), 89-104.
- 이장호, 김혜영, 신동광, 양혜진. (2019). 외국어 학습을 위한 대화형 챗봇의 답화 분석을 통한 개선 방안 연구. *멀티미디어 언어교육*, 22(1), 132-153.
- 전인재. (2005). 효율적인 과업중심 교수, 학습 모형 연구. *영어어문교육*, 11(4), 365-389.
- 조성선, 김용균. (2017). *플랫폼으로 진화하는 인공지능(AI) 음성비서(2017-2호)*. 서울: 정보통신기술진흥센터. <https://www.itfind.or.kr/admin/getFile.htm?identifier=02-001-170412-000010>에서 검색함
- 차진여. (2011). *소셜미디어를 활용한 대학 수업 사례연구: 트위터, 유튜브, 위키를 중심으로*. 석사학위논문. 경희대학교, 서울.
- 추성엽, 민덕기. (2019). 영어 상호작용 촉진을 위한 과업 기반 AI 챗봇 활용 및 학생 발화 분석. *초등영어교육*, 25(2), 27-52.

- 한국과학기술기획평가원. (2020). 제 120회 KISTEP 수요포럼 브리프 인공지능의 시대, 우리는 무엇을 준비해야 하나. <https://www.kistep.re.kr/c4/sub8.jsp?>에서 검색함
- 한국소비자원. (2017). *인공지능 가전제품(AI) 문제점 및 개선방안* (한국소비자원 조사보고서). 서울: 한국소비자원.
- 현주은, 임희주. (2019). 영어학습도구로서 인공지능 스피커의 분석 및 시사점. *영어영문학*, 24(1), 201-219.
- Allan, M. (1986). *Teaching English with video*. London: Longman.
- Bailly, S. (2011). Teenagers learning languages out of school: What, why and how do they learn? How can school help them? In P. Benson & H. Reinders (Eds.), *Beyond the language classroom* (pp. 119-131). New York, NY: Palgrave Macmillan.
- Bouman, G. (1996). Investigating listening comprehension in context. *Applied Linguistics*, 7, 284-301.
- Breen, M. (1987). Learner contributions in task design. In C. Candlin & D. Murphy (Eds.), *Language learning tasks* (pp. 23-46). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Chang, H. J., & Kang, M. K. (2013). YouTube video clips as a stimulus for culture-based English learning for EFL learners. *STEM Journal*, 14(2), 153-171.
- Fryer, L., & Nakao, K. (2009). Assessing chatbot for EFL learner use. In A. Stoke (Ed.), *JALT 2008 Conference Proceedings* (pp. 849-857). Tokyo: JALT.
- Ghasemi, B., Hashemi, M., & Bardine, S. (2011). UTube and language learning. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 28, 63-67.
- Nunan, D. (1989). *Designing tasks for the communicative classroom*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Nunan, D. (2004). *Task-based language teaching*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Shimizu, T. (2005). A methodology of using movies to teaching English: A case of the movie *Back to the Future*. *STEM Journal*, 6(1), 209-220.
- Skehan, P. (1996). A framework for the implementation of task-based instruction. *Applied Linguistics*, 17(1), 39-61.
- Stewart, D. M. (2006). Film English: Using films to teach English. *Electronic Journal of English Education*, 24, 1-17.
- Willis, J. (1996). *A framework for task-based learning*. London: Longman.

Applicable level: primary education

Keywords: authentic material, YouTube, AI. chatbot, task performance

이동한

교수

부산교육대학교 영어교육과

47503 부산광역시 연제구 교대로 24

E-mail: dhlee@bnue.ac.kr

Received: December 30, 2020

Revised version: February 9, 2021

Accepted: February 22, 2021